

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2020-4-87-88>  
617.713-089.843

## Советы и рекомендации по глубокой передней ламеллярной кератопластике

Айше Бурджу

Клиника Университета Медицинских Наук, Анкара, Турция

## Tips and tricks for deep anterior lamellar keratoplasty surgery

Ayşe Burcu

University of Health Sciences, Ankara Training and Research Hospital, Ophthalmology Department, Ankara, Turkey

### РЕФЕРАТ

Глубокая передняя ламеллярная кератопластика (Deep anterior lamellar keratoplasty –DALK) стала предпочтительным хирургическим методом лечения таких патологий стромы роговицы, как кератоконус, рубцевание и дистрофия стромы роговицы. Хотя DALK обычно является более длительной процедурой, она вызвала большой интерес у хирургов в связи с преимуществами по сравнению с проникающей кератопластикой, включая обеспечение целостности глазного яблока, отсутствие аллогенного отторжения эндотелия и значительно длительный срок выживания трансплантата. За последнее десятилетие было разработано множество хирургических методик для создания хорошего оптического интерфейса «ложка реципиента». С этой целью был предложен ряд методик, в т.ч. формирование большого воздушного пузыря, интрастромальное введение воздуха, метод Меллеса, гидроделинация, вискодиссекция, фемтолазерное сопровождение и т.д. При проведении DALK наиболее распространенной хирургической техникой является формирование «большого пузыря» (БП), что позволяет осуществить глубокий ламеллярный рез и приводит к расслоению десцеметовой мембраны (ДМ) от стромы. «Большим пузырем типа 1» называют пузырь хорошо очерченной, куполообразной формы, до 8,5 мм в диаметре, он распространяется от центра к периферии и имеет «белые края», в которых находится плоскость расслоения между стромой и слоем Дюа. Второй тип пузырьков, или «БП типа 2», представляет собой тонкостенный пузырь с «чистым краем», который

всегда начинается на периферии и увеличивается в центре, оставляя только десцеметову оболочку под пузырем. БП типа 2 и компонент смешанного БП типа 2 состоят только из ДМ, следовательно, эти пузырьки более восприимчивы к большим разрывам во время операции. Таким образом, техника с формированием БП обычно не позволяет отделить плоскость перед ДМ и не создает заполненную воздухом строму, которую легче удалить. Если мы хотим отделить десцеметову мембрану с прилегающей стромой, используя технику БП, то эффективнее разделить строму при помощи воздуха, чтобы в дальнейшем облегчить отделение ДМ слой за слоем. Кроме того, для отделения плоскости перед ДМ в строму роговицы вводятся инъекции сбалансированного солевого раствора и офтальмологические вискоэластики. Одним из распространенных интраоперационных осложнений DALK при формировании «большого пузыря» является перфорация ДМ, которая может быть в виде микроперфораций или больших размеров, требующих проведения сквозной кератопластики. В случае появления микроперфорации сразу после операции DALK возникает двойная передняя камера. Очень маленькая периферическая двойная камера может самопроизвольно рассосаться через 1-2 недели, тогда как большие двойные камеры требуют введения воздуха или газа в переднюю камеру.

Эта презентация даст детальное представление о хирургической технике и решении нескольких часто встречающихся проблем при DALK и выявит сложности для начинающих специалистов. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2020;4:87-88.

### ABSTRACT

Deep anterior lamellar keratoplasty (DALK) has become the preferred surgical option for treatment of corneal stromal pathologies such as keratoconus, corneal scars, and corneal stromal dystrophies. Although DALK is generally a longer procedure, it has attracted a lot of interest from surgeons due to the advantages of DALK over penetrating keratoplasty (PKP) include maintenance of globe integrity, absence of allogenic endothelial rejection, and longer graft survival. Over the past decade, numerous surgical strategies have been developed to create a good optical graft-host interface. Several techniques have been employed to achieve these dissections including big bubble technique, intrastromal air injection, Melles technique, hydrodelamination, viscodissection, femtosecond laser assisted, etc. The commonest surgical technique utilized for DALK is that of the 'Big Bubble' technique. These technique

allows deep lamellar dissection and results in a cleavage plane either above or below pre-Desemet's layer (PDL). The big bubble is referred to as "type-1 big-bubble" when it is dome-shaped, well circumscribed, up to 8.5 mm in diameter, spreads from the center to periphery, and has white margins, in which plane of cleavage between stroma and Dua's layer. A second bubble type, or "type-2 big-bubble", is a thin-walled, "clear margin" large big bubble, which always starts at the periphery and enlarges centrally, and leaves only descemet membrane (DM) beneath the bubble. The type-2 BB and the type-2 component of a mixed BB are composed of DM only, consequently, these bubbles are more susceptible to large tears during surgery. Thus, big bubble technique, though commonly fails to separate pre-descentic plane, effectively creates air-filled stroma, which is easier to remove. When big bubble technique fails to separate pre-descentic plane, effectively creates air-filled stroma, which is easier to expose DM with layer-by-layer dissection. In similarly, Injecting balanced

salt solution (BSS) and Ophthalmic Visco-surgical Device (OVD) in the corneal stroma are used to reach pre-DM plane. One of the common intraoperative complications of BB DALK is perforation of DM that may be in the form of microperforation or large perforation necessitating the conversion to PKP. If there was a microperforation, double anterior chamber is encountered immediately following DALK surgery. Very small,

peripheral, double chamber may resolve spontaneously after 1 or 2 weeks. Larger double chambers require air or gas injection into the anterior chamber.

This presentation will give a detailed insight into the surgical technique, and management of a few frequently encountered issues with DALK procedures and complications for beginners. ■

---

Point of View. East – West. 2020;4:87-88.

---